

BAB V

SIMPULAN DAN SARAN

A. Simpulan

Berdasarkan hasil penelitian yang telah dilakukan tentang perkembangan TPACK-ESD calon guru biologi melalui pembekalan ESD pada mata kuliah kapita selekta, diketahui berada pada tahap awal perkembangan. Melalui peningkatan ini diketahui bahwa CK menjadi kemungkinan faktor utama dalam perkembangan TPACK-ESD. Selain itu, pola pembekalan ESD yang telah diberikan diketahui memiliki kontribusi dalam perkembangan TPACK-ESD calon guru biologi. Hal ini terbukti dari rendahnya pengetahuan awal calon guru tentang ESD sebelum adanya pembekalan ESD hingga calon guru mampu merancang rencana pembelajaran terintegrasi ESD setelah adanya pembekalan ESD.

Rendahnya pengetahuan awal calon guru dalam mengintegrasikan pembelajaran ESD diketahui dari hasil kuesioner awal yang diadaptasi dari Cebrián& Junyent, (2015). Pengetahuan yang terukur dari kuesioner meliputi: 1) pengetahuan calon guru dalam menentukan konten yang akan dipelajari peserta didik dalam pembelajaran terintegrasi ESD, 2) tujuan pembelajaran yang akan dicapai peserta didik, 3) pengetahuan professional yang harus dikembangkan calon guru dalam mewujudkan pembelajaran terintegrasi ESD, 4) kompetensi ESD yang harus dikembangkan peserta didik dalam pembelajaran terintegrasi ESD, dan 5) gambaran pengetahuan calon guru tentang sekolah yang telah mengintegrasikan ESD. Berdasarkan data jawaban calon guru pada kuesioner, diketahui jika persentase rata-rata pengetahuan awal calon guru adalah 25%. Angka ini menunjukkan jika pengetahuan calon guru tentang ESD masih rendah, sehingga perlu adanya pembekalan untuk mengenalkan calon guru lebih jauh tentang ESD agar mampu merencanakan pembelajaran yang terintegrasi ESD.

Kemampuan calon guru dalam merencanakan pembelajaran terintegrasi ESD tergambar dari TPACK ESD. Data TPACK ESD diperoleh

Ivo Novidsa, 2020

PERKEMBANGAN TECHNOLOGICAL PEDAGOGICAL CONTENT KNOWLEDGE (TPACK)

TERINTEGRASI EDUCATION FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT (ESD) CALON GURU BIOLOGI

SETELAH PEMBEKALAN ESD

Universitas Pendidikan Indonesia | repository.upi.edu | perpustakaan.upi.edu

dari hasil CoRes dan RPP yang telah disusun calon guru. TPACK ESD awal calon guru, yaitu sebelum pembekalan ESD lanjutan menunjukkan jika calon guru belum mampu menyusun rencana pembelajaran terintegrasi ESD secara jelas dan spesifik mengarah pada konten ESD. Hal ini diperkuat dengan perolehan skor awal pada CoRes sebesar 29% dan pada RPP sebesar 28%. Hal ini diakibatkan karena pengetahuan awal calon guru tentang ESD masih rendah, sehingga calon guru masih belum mengetahui seperti apa pembelajaran ESD yang seharusnya. Oleh karena itu perlu adanya pembekalan ESD lanjutan untuk menambah pemahaman calon guru dan memberikan penekanan tentang pengintegrasian ESD dalam pembelajaran.

TPACK ESD setelah pembekalan ESD lanjutan dianalisis dari CoRes dan RPP perbaikan. Berdasarkan hasil analisis diketahui terjadi peningkatan pada perolehan skor CoRes dan RPP. Skor CoRes meningkat menjadi 50% dan RPP meningkat menjadi 42%. Hal ini menandakan bahwa terjadi pengembangan TPACK ESD calon guru setelah adanya pembekalan ESD lanjutan. Pada hasil tugas perbaikan diketahui jika pengintegrasian ESD lebih jelas dibandingkan tugas awal. Calon guru telah mampu menentukan konten spesifik ESD lebih jelas dibandingkan tugas awal. Selain itu kegiatan inti pembelajaran mulai mengarah pada pembelajaran ESD dibandingkan pada tugas awal yang hanya mencerminkan pembelajaran yang terfokus pada penguasaan teori saja.

Hal yang menjadi sorotan pada perkembangan TPACK ESD adalah tentang PK calon guru yang cenderung belum mampu untuk merancang kegiatan inti yang jelas pengintegrasian ESD. Salah satu faktornya adalah pengembangan CoRes menjadi RPP ESD cenderung terhambat pada semua calon guru. Pada jawaban CoRes, terlihat bahwa beberapa konsep yang dirumuskan telah diintegrasikan ESD. Hal tersebut terlihat adanya perumusan uraian konsep dengan kesehatan dan permasalahan lingkungan. Namun, pada RPP konsep tersebut tidak dimunculkan, sehingga guru cenderung kesulitan dalam merencanakan kegiatan pembelajaran yang terintegrasi ESD. Hal ini

mengakibatkan kegiatan pembelajaran yang dirancang lebih mengarah pada pembelajaran biasa dibandingkan pembelajaran terintegrasi ESD. Kemungkinan hal tersebut terjadi karena calon guru kurang menguasai materi secara komprehensif.

Kurang komprehensifnya pengetahuan konten calon guru menyebabkan terhambatnya perkembangan komponen TPACK lainnya yang diintegrasikan ESD, yaitu PK. Akibat kurang jelasnya konsep yang dihubungkan dengan bidang kehidupan dalam RPP, maka rencana kegiatan pembelajaran dan evaluasi yang dirancang oleh calon guru juga cenderung tidak menunjukkan pembelajaran yang terintegrasi ESD. Pengetahuan calon guru terkait teknologi cenderung tidak mengalami peningkatan selama pembekalan ESD. Umumnya calon guru telah memanfaatkan teknologi dalam pembelajaran yang dirancang. Penggunaan teknologi ditujukan sebagai media penyampaian pesan materi dan sarana untuk memberikan evaluasi pembelajaran kepada siswa.

Berdasarkan data yang telah dikemukakan terlihat jika secara keseluruhan TPACK-ESD calon guru telah mengalami perkembangan selama kegiatan pembekalan ESD. Tahap perkembangan TPACK-ESD calon guru diketahui berada pada level awal perkembangan. Hal yang mendasari pengelompokkan ini adalah berdasarkan hasil perkembangan TPACK –ESD masih belum menunjukkan pembelajaran terintegrasi ESD secara jelas, namun hal ini sudah mengalami peningkatan dibandingkan tugas awal yang diberikan oleh calon guru. Berdasarkan hal tersebut maka pola pembekalan ESD yang telah dilakukan pada penelitian ini melalui mata kuliah kapita selekta telah menunjukkan suatu kontribusi dalam pengenalan ESD dan pengembangan TPACK calon guru dalam merancang rencana pembelajaran yang terintegrasi ESD.

B. Saran

Berdasarkan hasil temuan yang sudah dijelaskan, maka disarankan beberapa hal dalam upaya perkembangan TPACK-ESD calon guru dalam

mewujudkan ESD di Indonesia. Hal-hal yang disarankan meliputi beberapa hal sebagai berikut.

Pertama, belum ada yang rubrik penilaian TPACK-ESD pada CoRes dan RPP yang baku, sehingga pada penelitian ini penulis merumuskan rubrik berdasarkan hasil analisis kerangka kerja ESD yang dirumuskan oleh ahli, yaitu Osman (2017). Diharapkan pada penelitian berikutnya dapat mengembangkan instrumen penilaian TPACK-ESD pada rencana pembelajaran dan praktik pembelajaran baik yang dilakukan guru maupun calon guru. Adanya instrumen penilaian yang baku diharapkan dapat memberikan informasi terkait kualitas serta perkembangan TPACK-ESD calon guru ataupun guru.

Kedua untuk menekankan penguasaan konten atau CK yang komprehensif kepada calon guru dan mengarahkan pembelajaran konten pada pembahasan kaitan dengan kehidupan sehari-hari. Hal ini bertujuan agar calon guru memiliki CK yang bermakna, tidak hanya sekedar penguasaan teori saja, tetapi dapat melihat hubungan dan kaitannya dengan kehidupan sehari-hari. Hal tersebut dapat terjadi jika calon guru memiliki lima kompetensi ESD, yaitu pengetahuan, sikap, tindakan, nilai & etika, serta emosi. Melalui hal tersebut calon guru dapat memiliki arti pentingnya suatu ilmu yang dipelajari dalam kehidupan, sehingga dapat memudahkan calon guru dalam merancang kegiatan pembelajaran yang terintegrasi ESD Selain itu, hal tersebut dapat membuat calon guru lebih menghargai kehidupan lingkungan sekitar.

Ketiga untuk menghadirkan suatu pembekalan atau cara lain yang lebih menekankan pada pengembangan TPACK-ESD pada calon guru. Pengetahuan calon guru yang rendah terhadap ESD membuat perkembangan TPACK-ESD tidak maksimal, selain itu calon guru yang berada pada tahap awal perkembangan pengetahuan profesional belum dapat mengembangkan TPACK-ESD dengan baik. Oleh karena itu penekanan TPACK-ESD selanjutnya dapat dilakukan pada calon guru yang telah memiliki

pengetahuan awal tentang TPACK dan dapat mengaplikasikannya langsung pada praktek pengajaran melalui kegiatan praktek pengalaman lapangan (PPL). Melalui hal tersebut diharapkan perkembangan TPACK-ESD akan lebih maksimal pada calon guru.

Keempat untuk menerapkan prinsip-prinsip *sustainability* atau keberlanjutan dalam aktivitas dilingkungan universitas. Hal ini dapat memberikan suatu pembiasaan yang akan tertanam dalam kehidupan calon guru. Kelak ketika calon guru telah menjadi guru sebenarnya, hal ini dapat dijadikan tauladan bagi siswanya, sehingga sikap—sikap yang menanamkan prinsip-prinsip keberlanjutan dapat dimiliki oleh peserta didik melalui pembiasaan yang dilakukan oleh guru.

Kelima pembekalan ESD harus dijadikan sebagai suatu kepentingan dalam upaya pengembangan pengetahuan profesional guru dalam membuat desain pembelajaran. Oleh karena itu perlu adanya dukungan dari semua pihak yang berkepentingan, sehingga pembekalan ESD dapat terus dilanjutkan tidak terhenti pada suatu mata kuliah saja. Selain itu perlu adanya kegiatan lain diluar perkuliahan yang menghadirkan pembekalan ESD kepada calon guru, seperti workshop dan seminar. Hal ini dapat memberikan kontribusi lebih dalam upaya mengembangkan pengetahuan profesional calon guru dalam merancang rencana pembelajaran terintegrasi ESD.